

ENSAYO DE HIGIENE MILITAR

DEDICADO AL SR. GENERAL DE DIVISION

DON PABLO GONZALEZ

POR

EL CORONEL MEDICO CIRUJANO

ALBERTO OVIEDO

SE ACOMPAÑA CON ALGUNOS DATOS ESTADISTICOS RELATIVOS

AL

SERVICIO SANITARIO DEL CUERPO DE EJERCITO DE ORIENTE

Y DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS

CON LAS

SOLUCIONES CONCENTRADAS DE QUININA POR LA VIA INTRAVENOSA

EN EL TRATAMIENTO DEL PALUDISMO



MEXICO

EUSEBIO GÓMEZ DE LA PUENTE, EDITOR

DICIEMBRE DE 1916



SR. GRAL. D. PABLO GONZÁLEZ.
Jefe del Cuerpo de Ejército de Oriente.

PROLOGO

Este ensayo de higiene militar, escrito en uno de los intervalos de la lucha, tiene como punto de partida necesidades observadas en los campamentos revolucionarios; terminado en Febrero del corriente año, tendía a un fin práctico: servir de guía al Ejército Constitucionalista en la campaña de Morelos por cuanto a la conservación de la salud se refiere. Dificultades del momento hicieron que no se editara en aquel entonces y hoy sale a la luz pública con la humilde indumentaria y escasas luces que su autor pudo darle. Sin embargo de esto, no trae aspecto vergonzante ni viene solicitando perdones por una sola razón: lleva el fin patriótico y humanitario de educar, por lo menos, al oficial, enseñándole a distinguir al enemigo común, al enemigo de todos los soldados y de todos los ejércitos.

No he querido modificar en nada las ideas que a guisa de proemio encabezaban este trabajo, porque las apreciaciones de entonces siguen siendo verdades de hoy, en cambio figuran como apéndice los trabajos realizados en el Estado de Morelos en la vigorosa campaña que tuvimos que sostener contra el paludismo, logrando algo nuevo: generalizar el uso de las soluciones concentradas de quina, por la vía intravenosa, en el tratamiento de la temible endemia.

Una de las constantes preocupaciones del C. Primer Jefe Don Venustiano Carranza, durante la campaña, ha sido velar porque los soldados enfermos o heridos en el curso de las operaciones militares sean atendidos con el esmero y eficacia que merecen quienes han derramado su sangre o consumido sus energías en aras de las libertades públicas. Confirma esto la organización de los Hospitales Militares, en los cuales no se ha omitido esfuerzo ni gasto alguno, no obstante los elevadísimos precios que alcanzan en el mercado los artículos de primera necesidad, los útiles y las medicinas indispensables para el servicio. La Proveeduría de los Hospitales militares, que ha venido a sustituir al antiguo Parque Sanitario, llena satisfactoriamente su cometido abasteciendo ampliamente a los Hospitales y Servicios de su dependencia con los cuantiosos elementos allí reunidos.

Si a esto se añade la importancia dada al Servicio Sanitario por el Jefe del Cuerpo de Ejército de Oriente, General don Pablo González, y la organización llevada a cabo por el Jefe del Servicio Sanitario del Cuartel General, Coronel Doctor Ignacio Sánchez Neira, resultaría de poco interés este modesto ensayo de Higiene Militar, si no fuera porque cuanto se diga en pró de la Higiene de nuestros soldados, es fecunda labor salvadora de vidas, por ser cosa perfectamente sabida que las enfermedades del soldado en campaña, son capaces de producir tantas o más bajas que las balas enemigas.

Ahora bien, la ciencia médica moderna ha obtenido en los últimos años maravillosas conquistas en el terreno de la Higiene y de la profilaxis, y es ella la única que con su blanca vestidura recorre las interminables líneas de trincheras de los ensangrentados campos de Europa, arran-

cando víctimas a los más encarnizados y temibles enemigos del soldado, a los que por herirlo traidoramente dentro de las propias trincheras, son muy difíciles de evitar: el Tifo, la Disentería, la Tifoidea, el Paludismo, etc., etc.

Los vastos planes de organización del Ejército Constitucionalista, que actualmente estudia una Comisión de ilustrados Generales, nombrados por el Primer Jefe, conducirán indudablemente a la formación de un gran Ejército Nacional, garantía de las Instituciones y Salvaguardia de los intereses Patrios. Es indudable que en esa organización se aprovecharán todas las enseñanzas que la experiencia ha acumulado, especialmente en las dos grandes guerras modernas: la Ruso-Japonesa y la actual conflagración Europea.

Una dolorosa experiencia ha venido a enseñar cuáles son las contingencias a que están expuestos los Pueblos, que seducidos por bellísimas teorías, inaplicables a la humanidad actual, olvidaron con demasiada premura el "si vis pacem para bellum," pretendiendo un desarme Universal, que solamente sirvió para adormecer las desconfianzas de algunos, en tanto que otros, los más hábiles, se preparaban de una manera formidable.

Si pues está demasiado lejano el día en que los Pueblos puedan entonar al unísono el himno de la Fraternidad Universal, aprovechemos las lecciones de la experiencia, y sigamos el ejemplo de nuestros vecinos del Norte. No obstante sus ideas pacifistas, vemos al humanitarista Profesor de Princeton, al propio Presidente Wilson, proyectar un amplio plan de reorganización militar y de defensa de su país, plan que si hemos de dar crédito a la prensa de allende el Bravo, hizo renunciar al Ministro de la Guerra norteamericano.

México debe ser, y será en breve, una Nación de primer orden entre los pueblos del Continente americano; así lo hacen esperar sus grandes recursos naturales; el intenso vigor militar de nuestros soldados, igualado solamente en sus grandes rasgos de heroicidad por los japoneses, y fi-

nalmente las tendencias netamente nacionalistas que inspiran a los prohombres de nuestro partido: "Por encima de todo y de todos los intereses nacionales."

En esa vasta organización militar, en ése esperado Ejército Nacional, que surgirá del Ejército Constitucionalista, indudablemente que ocupará el Servicio Sanitario el importantísimo puesto que le corresponde, como celoso guardián de la salud del soldado. Con todos los implementos de la ciencia moderna podrá, ese Estado Mayor de la Salud, organizar en tiempo de paz esos admirables servicios que vemos funcionar hoy en los campos de guerra europeos, y que después de año y medio de guerra, han demostrado plenamente su vital importancia, conservando los efectivos en las trincheras y permitiendo el pronto regreso a las filas de la mayoría de los heridos.

Pero la organización de esos servicios en los cuales descuellan alemanes y franceses, requieren tiempo y elementos que no es posible improvisar, a la vez que la vulgarización entre los soldados de nociones de higiene, sin las cuales es imposible obtener resultado alguno apreciable.

A este último objeto tiende el presente folleto, que cumplirá su cometido, si logra inculcar entre nuestros militares los preceptos higiénicos que contiene, y si al mismo tiempo sirve de estímulo a escritores más idóneos.

México, Febrero de 1916.

CAPITULO I.

Dos clases de medidas higiénicas estudiaremos en este folleto: Unas se refieren a la salud colectiva; de la energía e ilustración de los Jefes depende llevarlas a cabo. Las otras son individuales, y su vigilancia debería ser objeto de severa inspección.

HIGIENE INDIVIDUAL.

El aseo personal, base de la higiene, debe no solamente recomendarse al soldado sino exigírsele, pues además de que revela la cultura del individuo y da la medida del grado de civilización, alcanzado por un pueblo, es al mismo tiempo la mejor recomendación profiláctica para la mayoría de las enfermedades transmisibles.

En todas las épocas se ha reconocido la importancia que tienen los baños y la conveniencia de que los soldados, en tiempo de paz, lo mismo que en tiempo de guerra, tomen baños frecuentes. Y así vemos que los ejércitos europeos cuentan entre sus materiales de ambulancia, con depósitos de agua y duchas transportables: los rusos tienen actualmente trenes balnearios de doce wagones, donde pueden tomarse baños de vapor y de regadera.

La ordenanza general del Ejército hace reglamentarios los lavados diarios, de la cara y las manos, y los baños, disponiendo que en campaña se utilicen las corrientes de agua, para que la tropa se bañe.

El aseo de la piel, obtenido por medio del baño, mantiene en buen estado las glándulas sudoríparas, por las cuales se eliminan en el estado natural numerosos desechos orgánicos, cuya retención puede conducir a lo que los patólogos llaman estado de eminencia morbosa, es decir, predisposición para contraer cualquier enfermedad.

La limpieza de la boca evita el desarrollo de afecciones molestas que algunas veces pueden presentar alguna gravedad, o que son el punto de partida de infecciones muy serias.

El aseo minucioso y aún la desinfección de las manos es de ri-

gor cuando el individuo padece un escurrimiento uretral, pues si éste es blenorragico puede provocarse con un toque imprudente de los ojos, una conjuntivitis blenorragica, causa frecuente de ceguera.

Por lo que ve al aseo de los pies, es indispensable para evitar el desarrollo de una enfermedad muy molesta y que se revela por un fétido e insoportable olor. El sudor fétido de los pies, considerado como de origen parasitario, cede fácilmente al uso de lavados con solución de permanganato al 1 por 1,000, o los toques con solución de ácido crómico al 10 por 100.

El cambio de ropa se impone después del baño y cuando esto no sea posible, en los campamentos, deberá fumigarse la ropa con sustancias parasitocidas, que en otro lugar mencionamos, para *desinsectarlas* por lo menos.

Las necesidades de la campaña exigen muchas veces esfuerzos extraordinarios de parte de los soldados, pero en la medida de lo posible deberá evitárseles las fatigas extremadas, así como los enfriamientos excesivos, y la permanencia muy prolongada en sitios húmedos. Las primeras agotan rápidamente las fuerzas del soldado y las segundas lo predisponen a enfermedades generales, como la gripa y la meningitis cerebro-espinal o a otras, que sin revestir la gravedad de las mencionadas, son, sin embargo, bastante peligrosas, como el «mal de las trincheras» y la congeladura de los pies, particularmente esta última en la que el soldado empieza por sentir sus pies entumecidos, dolorosos; la circulación se dificulta cada vez más y acaban por producirse focos más o menos extensos de gangrena en las extremidades atacadas. El medio más eficaz para combatir esta enfermedad, consiste en friccionarse vigorosamente con alguna grasa caliente tan pronto como se sientan las extremidades entumecidas.

ALIMENTACIÓN Y AGUA DE BEBIDA.

La alimentación del soldado en campaña debe ser objeto de especial cuidado y elaborarse en los campamentos por un personal destinado al efecto. Sólo de este modo podrá conseguirse que aquella sea abundante e higiénica. Es verdad que el soldado mexicano es frugal como pocos y que sus necesidades alimenticias son bien fáciles de satisfacer; pero aquí como en todo es indispensable evolucionar. La rudas fatigas de la campaña requieren para el sostenimiento y conservación de las fuerzas una alimentación abundante en la cual vayan en debida proporción los elementos indispensables azoados y carbonados.

En la línea de fuego, en las trincheras, antes de una carga de caballería, en las marchas a larga distancia y en general cuando tiene que desplegar el soldado un vigoroso esfuerzo o soportar una fatiga exagerada, se aconseja distribuir entre los soldados una ración moderada de alcohol (20 a 30 gramos). A esta dosis, el alcohol sostiene las fuerzas, estimula y alienta al soldado; pero esta preciosa ventaja se anula en la práctica por los graves inconvenientes que acarrea permitir a los soldados el uso de las bebidas embriagantes; pues en la mayoría de los casos abusarán de ellas.

Más conveniente será suplir el alcohol en los casos señalados, con pastillas de chocolate o confituras. El azúcar y el cacao son excelentes estimuladores de la energía muscular y el alimento por excelencia para los fatigados. El azúcar "sustancia esencial para la vida," según Dastre, se da en los ejércitos inglés y francés, a una dosis media diaria de 70 gramos por individuo. Esta dosis repartida en el día y tomada en una infusión de té o café produce el máximo de acción estimulante y dinámogena del azúcar, obviando los inconvenientes de una alimentación muy azucarada.

DEPURACIÓN DEL AGUA.

En cuanto al agua de bebida, deberá someterse a alguno de los procedimientos que más adelante señalaremos, por poco que su aspecto o su sabor parezcan sospechosos. Ya hablaremos a propósito de las enfermedades transmisibles del peligro que hay en tomar una agua contaminada e indicaremos cuáles son las enfermedades que pueden transmitirse por medio del agua de bebida.

No nos ocuparemos de describir los numerosos procedimientos actualmente en uso para depurar el agua de bebida, ni los incontables aparatos destinados a este objeto desde la sencilla bugía Chamberland hasta las complicadas instalaciones que requiere la lámpara de rayos ultravioleta de Kromeyer o la de Nogier.

Nos limitaremos a enunciar algunos procedimientos químicos de fácil aplicación en la práctica:

Una cucharadita de agua oxigenada es bastante para desinfectar un litro de agua. Otro tanto puede obtenerse por medio de un gramo de ácido láctico o con 20 gotas de tintura de yodo. La adición de zumo de limón al agua ligeramente azucarada, da a esta un sabor muy agradable a la vez que la depura.

Para esterilizar en unos cuantos minutos diez litros de agua por el procedimiento Vaillard, es necesario llevar preparados los siguientes *papeles para depurar el agua de bebida en los campamentos*:

PAPEL N° 1.	{	Yoduro de Potasio. 10.00 gramos.
		Yodato de Sodio..... 1.60 „
		Para cien papeles.
PAPEL N° 2.	{	Acido tártrico..... 10.00 gramos.
		Para cien papeles.
PAPEL N° 3.	{	Hiposulfito de Sosa 10 00 gramos.
		Para cien papeles.

Pónganse en un vaso de agua un papel del número 1 y un papel del número 2; disuélvase por agitación, viértase el contenido en 10 litros de agua, espérese 10 minutos y agréguese un papel número 3. El agua se pone transparente y puede tomarse en seguida.

El permanganato de potasio es un excelente depurador del agua de bebida y puede emplearse en dos formas:

Para depurar un litro de agua mézclese a ésta:

Permanganato de potasio pulverizado.. .. .	0.03 gramos.
Alumbre común pulverizado..... .. .	0.06 „

Se agita el líquido y entonces aparece un ligero tinte rosado; añádasele luego:

Hiposulfito de Sosa pulverizado..... .. .	0.03 gramos
Carbonato de Sosa seco..... .. .	0.06 „

filtrese en un lienzo o en algodón absorbente y se obtendrá una agua perfectamente transparente y limpia.

Para la depuración de grandes cantidades de agua en los pozos o algibes, se procederá del modo siguiente:

Determinése aproximadamente el volumen de agua por desinfectar, mézclesele una solución de permanganato de potasio al uno por ciento, empleando un litro de solución por cada hectolitro de agua del pozo; pasada media hora arrójese a puñados un medio saco de una mezcla de cisco y arena (un cuarto del primero por tres cuartos de la segunda). Al cabo de 3 a 4 días el carbón se ha depositado completamente y el agua está depurada.

La *vigilancia de los alimentos* y del agua de bebida constituye una de las cuestiones a la que más interés se dedica en los ejércitos europeos, y así vemos que en Francia, funcionaban desde antes de la guerra dos Comisiones, formadas por médicos y farmacéuticos eminentes, encargadas de resolver todos los problemas técnicos referentes a estos dos puntos, principalmente el relativo a las condi-

ciones higiénicas de los artículos alimenticios y las cualidades del agua de bebida. Para esto disponían las mencionadas Comisiones de numerosos laboratorios de análisis bioquímicos distribuidos en todo el país y de laboratorios ambulantes, muy parecidos a los que acompañaban a las fuerzas japonesas en su campaña de Manchuria. De otro tanto disponen los alemanes y desde antes de la actual guerra existían en sus hospitales militares estaciones de investigaciones higiénicas y químicas, formadas de dos secciones: una de investigaciones microscópicas y bacteriológicas y otra de investigaciones químicas; la primera encomendada a un médico bacteriólogo, la segunda a un Korpsstabsapotheker (farmacéutico militar).

Para investigaciones químicas de cierta importancia existían además, antes de la guerra, los siguientes laboratorios, bajo la dirección de un Korpsstabsapotheker, adjunto al Servicio Sanitario del Cuerpo de Ejército respectivo:

El de la Guardia Imperial en Berlín, el del 6º Cuerpo en Breslau; del 7º Cuerpo en Munster; el del 9º en Altona; del 14º en Karlsruhe; del 12º en Dresde; del 13º en Stuttgart; el de los tres cuerpos bávaros en Munich y además de estos el de la academia "Kaiser Wilhelm" en Berlín, destinado especialmente a las necesidades de la enseñanza y al servicio del Ministerio de la Guerra.

Ya se comprende por estos breves datos, cuál es la importancia que dan alemanes y franceses a la higiene alimenticia del soldado. Alimentar bien a éste y evitarle las enfermedades que proceden de una mala alimentación, es conservar las energías de los combatientes, es impedir que las epidemias se desarrollen y acaben con los ejércitos antes de que estos tengan tiempo de combatir al enemigo; es conservar los efectivos en las trincheras donde la unidad combatiente tiene hoy un valor que nunca había alcanzado.

CAPITULO II.

HIGIENE SEXUAL.—COMO EVITAR LAS ENFERMEDADES VENÉREAS.

Tres son las principales enfermedades venéreas, que por sí mismas o por sus complicaciones, pueden inutilizar al soldado: LA SIFILIS, EL CHANCRO BLANDO, y LA BLENORRAGIA.

SÍFILIS.

Esta terrible enfermedad conocida con el nombre vulgar de GALICO y con el muy adecuado de AVERIA que le han dado los franceses, es la más peligrosa de las enfermedades venéreas, porque no sólo ataca e inutiliza al individuo, sino que sus perniciosos efectos, se extienden a la prole que puede destruir en embrión.

No hay una sola parte del organismo que esté al abrigo de los ataques de este azote del género humano, y la serie de trastornos que puede causar es de larga enumeración: desde los «granos» de feo aspecto que provocan la repugnancia de las personas que rodean al enfermo, hasta las extensas destrucciones de órganos enteros; desde el simple dolor osteocopo hasta la parálisis completa que inutiliza definitivamente al individuo: la sífilis pasea por todo el cuerpo sus garras destructoras.

No hay un método verdaderamente preventivo contra esta enfermedad, y los cuidados higiénicos que se recomiendan, tienden todos a impedir la producción del chancro sifilítico (duro o hunteriano), es decir, la penetración del germen (Espiroqueta Pálida) al organismo: con este fin se aconseja el empleo de la pomada al calomel de METCHNIKOFF, que debe usarse después de un coito sospechoso, friccionando con ella el miembro, previamente lavado con jabón. Pero la pomada en cuestión tiene el inconveniente de provocar una irritación y un escozor muy molestos, que pocas personas pueden soportar.

Las medidas verdaderamente prácticas consisten: en eximirse de practicar el coito, cuando se tenga alguna escoriación o rozadura, por pequeña que sea, en los órganos genitales; en el uso de alguna grasa antes del acto, y por último, en el aseo ulterior de toda la región genital, con jabón y la solución de sublimado al uno por mil, o por medio del alcohol. Este aseo al alcohol, será tanto más eficaz, cuanto más fuerte sea la graduación de éste, debiendo advertir que el ardor que se experimenta en las primeras ocasiones, desaparece con el uso repetido, porque la piel de la región se habitúa al empleo de esta sustancia.

Pero como la sífilis puede penetrar por regiones distintas de las genitales, principalmente por la boca o las manos, deben evitarse en lo absoluto los contactos de otra naturaleza, especialmente los besos y el uso de objetos que pertenezcan a personas sifilíticas o sospechosas de serlo.

El «606»—Salvarsán o Neo-Salvarsán—es un poderoso elemento de profilaxis de la «avería» en cuanto transforma una sífilis abierta, en una sífilis cerrada; es decir, que hace cicatrizar en breve tiempo las ulceraciones del sífilítico, desapareciendo en éstas las Espiroquetas al cabo de unas cuantas horas (de siete a veinticuatro) después de inyectada la sustancia y hace de este modo inofensivo al enfermo para los que le rodean.

Bastaría este solo hecho para hacer del Salvarsán una sustancia verdaderamente admirable y para que la humanidad deba eterna gratitud al eminente sabio alemán Ehrlich que la descubrió, no por un hecho casual, sino mediante una serie de notables experimentos guiados por impecable método científico.

Los individuos atacados de sífilis, deberán ser enviados al Hospital tan pronto se diagnostique su enfermedad, cuando no se pueda aplicarles desde luego el Salvarsán, ya que constituyen peligrosas fuentes de propagación del mal.

CHANCRO BLANDO.

El chancro blando, llamado comunmente «Buba» o «Bubas» porque generalmente es múltiple, puede transformarse en una ulceración capaz de destruir el miembro, cuando se hace «fagedénico», por el desaseo o la falta de curaciones apropiadas. Su complicación habituales el bubón, que termina casi invariablemente por la supuración, inutilizando al individuo más o menos largo tiempo.

Las mismas precauciones enunciadas para el chancro sífilítico, deben tenerse en cuenta a propósito del chancro blando, siendo de gran eficacia el aseo al alcohol, que recomendamos para aquél, porque el germen (Bacilo de Ducrey), es muy sensible a la acción del alcohol fuerte. También puede usarse con éxito, como preventivo, un lavado con solución fenicada al uno por ciento, o de bicloruro de mercurio al uno por dos mil.

BLENORRAGIA.

Erróneamente considerada, hasta por personas de alguna cultura, como un padecimiento de poca importancia, la Blenorragia o «Purgación» es, sin embargo, una de las más peligrosas enfermedades; pues al igual de la sífilis, es un enemigo de la especie humana, y hace infecundos a los individuos (hombres o mujeres) que ataca.

Verdadero peligro social, la Blenorragia es la causa más frecuente de esterilidad en la mujer, y son incontables los matrimo-

nios desgraciados, por causa de una infección descuidada por el marido, de una *gota militar*, a la que éste dió poca importancia creyéndola inofensiva y que, sin embargo, fué suficiente para contaminar a la mujer, causándole padecimientos que la hacen sufrir toda la vida, y la transforman en pesada carga para el esposo que renegará de su suerte, sin comprender que él es el único culpable de la desdicha de su hogar.

Las complicaciones más frecuentes en el hombre son: la epididimitis (inflamación del cordón testicular), el reumatismo blenorragico y la oftalmía purulenta. La primera produce la esterilidad, sobre todo cuando es doble; la segunda inutiliza más o menos la articulación que ataca y la última es causa frecuente de ceguera.

Conocer la enfermedad y prevenirla, impidiendo su aparición, he aquí el mejor camino que puede seguirse en ésta, como en todas las enfermedades. La gran frecuencia de ella y sus terribles consecuencias, han hecho buscar con empeño los medios más seguros de evitar el contagio del «Gonococo», que es el germen que la produce.

No puede decirse que haya un medio realmente eficaz para evitarla, pero sí se recomiendan un conjunto de precauciones que en la gran mayoría de los casos darán resultado.

Ante todo, y en los casos sospechosos, debe consumarse rápidamente el coito, sin excitaciones prolongadas ni repeticiones, evitando las causas que retardan la eyaculación: fatigas físicas y embriaguez.

La inyección del «Zuavo» que consiste en orinar inmediatamente después del acto genésico y en el lavado del glande y el miembro con la misma orina, es recomendado como un buen medio profiláctico: su explicación está en que la orina, por su acidez, constituye un medio adverso al desarrollo del «Gonococo.»

En ésta, como en todas las afecciones microbianas, el aseo es la primera de las medidas profilácticas y el hombre aseado está menos expuesto que el inculto a estos padecimientos; exigir (a la mujer) antes del acto, que orine y se haga un cuidadoso lavado con solución de sublimado al uno por diez mil; introducir una pequeña esponja vaginal que proteja el meato del hombre de las secreciones del cuello uterino y abstenerse durante los períodos menstruales que exacerban la infección Gonocócica: he aquí un conjunto de excelentes medidas de protección contra el Gonococo. A estas deben añadirse el aseo inmediato y cuidadoso del glande, del orificio uretral, el prepucio, el frenillo y el escroto, con jabón y solución de sublimado al uno por cuatro mil. A falta de ésta, un buen lavado al alcohol, de toda la región, es suficiente, sobre todo, cuando

el individuo se habitúa al uso del alcohol fuerte de 96° que es fácil de obtener en cualquier parte.

La instilación a la entrada del caño de unas gotas de solución antiséptica, especialmente de protargol al veinte por ciento, argirol al treinta por ciento, oxcianuro al uno por mil, son recomendadas como excelentes abortivos de la Blenorragia. Steckel aconseja la introducción en el meato, después del coito, de una pequeña cantidad de vaselina al protargol (uno por diez), que se hace pasar profundamente en el caño, por medio de fricciones. Teissl, formula una solución de protargol en glicerina al uno por diez, de la cual basta instilar de tres a cinco gotas en el meato.

CAPITULO III.

CÓMO EVITAR LAS COMPLICACIONES DE LAS HERIDAS.

La acción protectora de la higiene militar, no se limita a evitar las enfermedades contagiosas que pueden diezmar los Ejércitos, más certeramente que los disparos del enemigo; a enseñar al soldado a precaverse de enfermedades como las venéreas, causa, por lo menos, de molestísimos padecimientos, que lo inutilizan temporalmente, sino que vela por él, cuando cae herido, y de antemano le da los consejos necesarios para evitar las complicaciones de sus heridas, facilitando de esta manera, su pronto regreso a las filas. La profilaxia de las heridas de guerra, ha progresado notablemente, desde la guerra Ruso-Japonesa, donde los médicos Nipones demostraron prácticamente la inmensa importancia de la higiene del soldado en campaña, así por la reducida proporción de heridos que murieron, como por la rapidez con que sanaban, volviendo a engrosar el contingente de combatientes en la línea de fuego.

Las recomendaciones generales consisten: en una alimentación sana y abundante, *abstención de bebidas alcohólicas, baños frecuentes*, seguidos del cambio de ropa. El agua de bebida cuando no sea de manantial, deberá ser depurada, por el procedimiento que ya hemos indicado.

El baño frecuente y la muda de ropa, mantienen la piel limpia y contribuyen a evitar la infección de la herida, que debe ser cubierta a la mayor brevedad posible para impedir la caída de gérmenes en ella. En la actualidad, cada uno de los soldados europeos, lleva en su mochila un paquete de curación, que, con pocas variantes, consta de un pequeño paquete de algodón, otro de gasa, una venda, una ampolleta de yodo porfirizado y un pomito de

alcohol a 60°, todo perfectamente esterilizado y encerrado en una caja de hojalata herméticamente cerrada, y que se abre como las latas de conservas alimenticias.

El soldado, tan pronto se siente herido, abre su paquete, vacía el yodo en el alcohol, preparando así una tintura reciente, cuyas proporciones están ya calculadas; la vierte sobre la herida, que cubre en seguida con la gasa y el algodón, sujetando éstos con la venda y los alfileres de seguridad, que también van en el paquete. Entre nosotros, se usa un paquete individual de origen Norteamericano, en el que faltan el yodo y el alcohol.

El fin principal que se persigue es cubrir la herida lo más pronto posible, para impedir que se infecte y supure. En términos generales, y con excepciones muy contadas, puede asegurarse, que una herida no infectada cura en un tiempo menor de quince días, en tanto que una herida que supura, no puede fijarse el término de su curación, ni las intervenciones que puede exigir, especialmente en las heridas de los huesos o de las articulaciones.

De la primera curación, depende en parte principalísima el porvenir del herido, y en tanto que éste llega al Puesto de Socorros, se procurará únicamente cubrir la herida con elementos del paquete de curación individual cuando se disponga de éste, o bien con algodón o gasa asépticos. En caso de no tener nada de esto, será preferible no tocar *en absoluto* al herido limitándose, cuando se trate de hemorragias abundantes, en heridas de los miembros, a ligar fuertemente la raíz de éstos, y procurar la rápida traslación al Puesto de Socorros.

Cuando no exista un puesto de socorros cercano, y se disponga de tintura de yodo, algodón, gasa esterilizada, vendas y suficiente alcohol, se podrá practicar ventajosamente la primera curación del herido, procediendo de la siguiente manera:

La persona que haga dicha curación, deberá desinfectarse sus manos, haciendo minucioso lavado con jabón, cortándose las uñas previamente, y friccionándose aquellas en seguida con alcohol fuerte de 96°, dejándose secar éste sin enjugar con ningún lienzo. En seguida con un poco de algodón impregnado en agua oxigenada, gasolina yodada o tintura de yodo, muy diluida en alcohol, límpiense los bordes de la herida, después déjese caer sobre ésta una poca de tintura de yodo, quitando el exceso con un algodón humedecido en alcohol; cúbrase luego la herida con una capa de gasa también humedecida en alcohol, y sobre ésta póngase una gruesa capa de algodón, que desborde ampliamente el contorno de la herida, manteniendo el apósito por medio de un vendaje que deberá renovarse tan pronto se afloje, a fin de que la herida *no vuelva a*

descubrirse, en tanto se envía el enfermo al Puesto de Socorros o al Hospital más cercano.

El método de curación actual con tintura de yodo, es sumamente sencillo; pero requiere para su buena aplicación, de personas prácticas en achaques de asepsia y antisepsia; pues sin esto, todos los beneficios de aquel se pierden. Exige también el uso de tintura de yodo, recientemente preparada, y a una concentración, que no pase de uno por treinta, es decir, tres veces menos concentrada que la oficial. Muy concentrada o envejecida, la tintura de yodo, produce quemaduras alrededor de las heridas. He tenido oportunidad de tratar casos de quemaduras demasiado extensas y molestas, causadas por el uso de tintura inapropiada.

Por ningún motivo se permitirá poner en la herida ungüentos, emplastos, preparados de yerbas, que seguramente la infectarán, exponiéndola a las graves complicaciones siguientes: el tétanos, la gangrena y la erisipela, muy raras hoy, afortunadamente, gracias a la generalización de los métodos modernos de asepsia y antisepsia. Contra la primera se cuenta como preventivo con el suero antitetánico, que es eficaz aplicado oportunamente; las otras se evitan con el aseo minucioso y con aislar rápidamente las heridas del medio ambiente.

CAPITULO IV.

HIGIENE COLECTIVA.

El objeto de la higiene colectiva consiste principalmente en evitar el desarrollo de las epidemias, como el Tifo, la Fiebre Tifoidea, la Disentería, la Meningitis Cerebro-Espinal y el Paludismo, que en algunas regiones puede presentar la forma epidémica; y a impedir el abuso de las bebidas embriagantes que, minando el organismo, lo predisponen a todas las enfermedades.

EL TIFO.

El estado de abandono en cuestiones de higiene porque atravesaron la Capital del Distrito Federal y las principales poblaciones cercanas (Toluca entre otras) durante la permanencia de los Zapatistas, trajo como consecuencia, después de ocupadas por nosotros y al aproximarse el invierno, el desarrollo de una epidemia de tifo, que nos obligó a hospitalizar un considerable número de soldados. Enérgicamente combatido, ha causado entre los solda-

dos una mortalidad de 5 por ciento, en tanto que en el elemento civil, llegó a quince y a veinte por ciento al principio.

Las medidas higiénicas contra el tifo, consisten principalmente en evitar el desarrollo de los piojos, sobre todo los blancos, considerados hasta hoy, como los propagadores de la terrible enfermedad. El desarrollo de los asquerosos insectos, se impide destruyendo los ya existentes en las ropas, por medio de las pulverizaciones de gasolina o de Anisol, la esterilización a la estufa y el planchado, que destruye también las liendres, y por el uso consecutivo de la siguiente solución que ahuyenta los piojos:

Esencia de Tomillo.....	5 partes.
Timol	1 parte.
Alcohol	10 partes.
S. Pulverizaciones.	

En el ejército francés se utiliza el Anisol en solución alcohólica, el alcohol alcanforado, la bencina, el petróleo, la esencia de eucalipto, el vinagre caliente, solo o adicionado de sublimado al uno por mil, &., &.

Gracias a los laudables esfuerzos del Señor General Doctor José María Rodríguez, Presidente del Consejo Superior de Salubridad, muy pronto dispondremos de suficiente Alfasolina, preparada en México. Esta sustancia está dotada de poderosa acción parasitocida, y es de muy fácil aplicación; así es que se podrá emprender una enérgica y eficaz campaña contra los piojos y acabar de una vez por todas con el terrible tifo.

El aseo personal contribuye al mismo fin. La buena alimentación y las precauciones generales de higiene, sirven para evitar las causas predisponentes.

LA FIEBRE TIFOIDEA.

Otro de los azotes de los militares en campaña, es la fiebre tifoidea, que cuando no mata, inutiliza al soldado por un mes o más.

Esta se contrae generalmente por el agua de bebida, así es que el modo más seguro de evitarla, consiste en esterilizar el agua, por medio de alguno de los procedimientos que ya indicamos.

En Europa y especialmente en Francia, se inmuniza actualmente a los soldados, contra esta enfermedad, con la vacuna antitífica polivalente de Vincent, preparada y aplicada por médicos militares especializados en la materia.

CÓMO EVITAR LA DISENTERÍA.

La disentería constituye con el paludismo el peor de los azotes a que está sometido el hombre en las regiones cálidas de Morelos. La forma más peligrosa es causada por un microbio que se llama «amiba-disentérica» y se fija en el intestino grueso produciendo ulceraciones a las cuales se deben la sangre de las evacuaciones y el dolor que acongoja al enfermo durante éstas.

Unos cuantos días son suficientes para producir un completo agotamiento al enfermo, que perece en medio de atroces sufrimientos, si no ocurre violentamente a los auxilios médicos.

Se evita la enfermedad: tomando el agua depurada, huyendo del contacto de los disentéricos, y procurando que los alimentos sean bien cocidos y no se hayan parado moscas en ellos. El germen puede ser ingerido en las frutas y verduras frescas.

El agua de bebida se depura fácilmente por medio del agua oxigenada, añadiendo una cucharadita por litro de agua; por medio de la tintura de yodo con diez gotas por litro de agua; por medio del permanganato en la proporción de cinco centigramos por litro y decolorándola en seguida por medio del hiposulfito o de una corta cantidad de azúcar. Un procedimiento bien sencillo consiste en añadir jugo de limón y endulzar con azúcar. El «agua fresca de limón» es una excelente agua de bebida.

El oficial en campaña debe siempre traer consigo un pomo con tintura de yodo diluida al tercio; con ella podrá curar violentamente cualquier herida o golpe y depurar rápidamente el agua de bebida para sí y sus soldados.

AFECCIONES GASTRO-INTESTINALES.

Son de frecuente observación en los campamentos las afecciones gastro-intestinales, de intensidad y forma muy variables, debidas a la clase de alimentación a que, frecuentemente se ve sujeto el soldado, así como también a las aguas de bebida, más o menos inapropiadas que se ve obligado a tomar en las regiones donde no existen manantiales o corrientes de agua potable.

Una alimentación sana y abundante y la esterilización del agua de bebida, evitarán el desarrollo de esta clase de enfermedades.

LAS CALENTURAS O FRÍOS.—«PALUDISMO.»

Esta enfermedad es debida a un microbio que penetra al interior del cuerpo con la picadura de una variedad de zancudo, así es que debe, antes que todo, procurarse evitar la picadura de los zancudos. Los que propagan al paludismo pican principalmente en las mañanas al salir el sol o en las tardes al ponerse éste. Viven los zancudos en las orillas de las zanjas y de los charcos; allí depositan sus huevos de donde salen las larvas que después se convierten en zancudos.

El «esanofele,» que trasmite el paludismo, tiene su cuerpo de la forma de un torpedo y al pararse coloca éste casi perpendicularmente a la superficie que ocupa.

El individuo atacado de calenturas o fríos deberá presentarse al médico tan luego sienta el sacudimiento de escalofrío con que empieza el acceso palúdico, a fin de que se le inyecte la medicina específica que es la quinina. Una inyección bien aplicada basta en la mayoría de los casos para cortar los accesos, pero es necesario saber que el individuo no queda curado con sólo ella, y que necesita por lo menos tres inyecciones para asegurar su curación. Lograda ésta, deberá continuarse tomando la quinina a la dosis de veinte centigramos diarios, asociándola con el uso de arsenicales, especialmente el cacodilato de sodio que también puede ser inyectado por la vía intravenosa, que es la menos molesta para el paciente. Durante la convalecencia, el enfermo debe sujetarse a una higiene rigurosa, evitando tomar: agua que no esté depurada, alimentos descompuestos o frutas verdes o podridas. Estas precauciones en la alimentación, que debe ser sana y abundante, son los mejores medios para restablecerse en breve plazo.

En ningún caso deberá el soldado tratar de curarse por medio de brebajes o remedios caseros, pues perdería con ellos un tiempo precioso, dando tiempo a que la enfermedad produjera profundos trastornos o complicaciones graves y de difícil curación.

Cuando el individuo no haya sido atacado por el paludismo podrá evitarlo por los siguientes medios:

Evitando hasta donde sea posible la picadura de los zancudos con el uso de la siguiente pomada:

Vaselina.....	15.00
Lanolina	15.00
Alcanfor porfirizado.....	1.00

Usando la quinina diariamente a la dosis de 20 centigramos diarios.

Con una alimentación sana y abundante.

Bañándose frecuentemente.

Evitando los abusos de cualquiera naturaleza, especialmente los del alcohol, que predisponen a todas las enfermedades.

MENINGITIS CEREBRO-ESPINAL.

Rara entre nosotros. Evítese el enfriamiento.

Enfermedad muy dolorosa y grave; exige el aislamiento de los enfermos.

Se combate por medio del suero específico.

EL ALCOHOLISMO.

Es una idea errónea entre la gente ignorante considerar las bebidas alcohólicas como excelentes medios para precaverse de las enfermedades contagiosas, siendo precisamente lo contrario; pues el más ligero abuso de ellas, predispone para contraer cualquier enfermedad, y su uso continuado, causa en el organismo profundas alteraciones, que por sí solas son capaces de producir la muerte; así es que por ningún motivo debe permitirse al soldado el uso de dichas bebidas.

Resulta de ésto que las medidas prohibitivas del Cuartel General respecto a la venta del pulque, medidas que fueron tomadas desde la ocupación por nuestras fuerzas de las haciendas pulqueras de Hidalgo, Tlaxcala y México, deben considerarse como importantes precauciones higiénicas.

LA SARNA.

Esta es una de las enfermedades más comunes a la vez que la más molesta e incómoda que padece el soldado. Causada por el "Acarus Scabey," pequeño parásito que se introduce debajo de la piel, es de fácil curación, cuando el enfermo sigue escrupulosamente los consejos del médico, en tanto que se eterniza en los pacientes desidiosos y sucios.

Benigna en sí misma, esta enfermedad es peligrosa por cuanto abre la puerta a infecciones tan serias como la sífilis. Efectivamente las pequeñas ulceraciones sarnosas de los órganos genitales pueden ser el punto de partida de CHANCROS SIFILÍTICOS.

Se evita, rehuendo el contacto de personas atacadas de este mal, y se cura por medio de la siguiente fórmula:

Pomada de Helmerich.....	40.00	gramos.
Mentol	0.30	„
Cloruro de cocaina.....	0.10	„
S. Pomada.		

Con esta pomada se friccionan las partes enfermas después de tomar un baño tibio, debiendo mudar ropa al salir del baño y cuidando de desinfectar la que se traía puesta.

En los casos rebeldes deberán añadirse al agua del baño cincuenta gramos de Pentasulfuro de Potasio.

CAPITULO V.

DESINSECCIÓN Y DESINFECCIÓN.

Desinsección.

La destrucción de los parásitos del cuerpo constituyen una de las necesidades higiénicas más imperiosas, pues ya hemos visto, que el piojo blanco, trasmite el tifo; pero no es ésta la única enfermedad que pueden transmitir los parásitos, además de ser por sí mismos, bastante incómodos y repugnantes. La solución que hemos recomendado ahuyenta la mayoría de ellos. Para destruir los piojos de la cabeza se aconsejan lociones con gasolina o el uso de una pomada a partes iguales de vaselina y bencina, después de cortado el pelo. Contra los piojos del pubis, puede usarse igual procedimiento, aunque en la mayoría de los casos bastará la aplicación de polvos de calomel.

Otro insecto peligroso es la mosca, que puede transportar en su cabeza, alas y patas, (en todo su cuerpo), los gérmenes de numerosas enfermedades contagiosas, como la *Fiebre tifoidea*, la *Disentería bacilar*, el *cólera*, la *viruela* y la *conjuntivitis granulosa*.

Se combate este insecto por medio de una mezcla de: formol diez partes, leche veinte partes y agua setenta; esta mezcla se deja al aire libre en bandejas o platos.

La *chinche* trasmite la fiebre recurrente, la tuberculosis, la tifoidea. Se le destruye con el petróleo y el azufre.

Los *zancudos* son terribles propagadores del paludismo, la fiebre amarilla, la filiarosis, etc., etc.

A estos voraces animalillos se les combate impidiendo su acceso a las habitaciones por medio de tela de alambre en puertas y ventanas; ahuyentándolos por medio de sustancias como el alcanfor, del cual damos antes una buena fórmula, atacándolos directamente por medio de sustancias como el piretre o la crisantema, que despiden al quemarse un humo denso que aletarga al mosquito, o bien destruyendo las larvas en los pantanos, baches o depósitos de agua estancada, donde éstos se desarrollan. Una ligerísima capa de petróleo crudo en la superficie de dichos depósitos, es suficiente para matar las larvas impidiéndoles respirar:

DESINFECCIÓN.

Las enfermedades contagiosas se transmiten por medio de los productos de los enfermos y convalecientes, y por conducto de los animales que nos rodean. En unos y otros van los microbios que causan dichas enfermedades; y a destruir éstos o hacerlos inofensivos tiende la desinfección propiamente dicha, destinándose el nombre de DESINSECCIÓN, a la destrucción de los *animales propagadores* de MICROBIOS PATOGENOS, de que ya nos ocupamos.

Además de la *vacunación preventiva*, que inmuniza al individuo contra determinadas enfermedades (Viruela, Tifoidea), el *aislamiento* y la *desinfección* son los medios profilácticos de que disponemos para evitar la propagación de las enfermedades contagiosas.

El aislamiento del enfermo, y su inmediato envío al Hospital, debe efectuarse tan pronto se tenga sospechas de que se trata de una enfermedad contagiosa *sin esperar a que ésta se confirme*. De la premura con que se obre dependerá la salud de los compañeros del atacado. Recientemente pudimos apreciar las consecuencias que puede tener el desconocimiento de esta importantísima medida de higiene. Un audaz enfermero, logra hacerse aceptar como médico de la Brigada del General X.....quien lo lleva a Toluca, donde se encuentran sus fuerzas de Guarnición: allí existe una epidemia de tifo, y pronto se dan los primeros casos entre las fuerzas indicadas; el médico improvisado diagnostica *calentura*, y prescribe sendas dosis de quinina a los atacados. La enfermedad no cedió, como era natural, y entonces se envió a los enfermos al Hospital de la Ciudad mencionada. El diagnóstico de tifo se imponía entonces, y el que esto escribe, advirtió al Jefe de la fuerza del peligro que había en no practicar el rápido aislamiento de los enfermos y su inmediata remisión al Hospital, aparte de la desinfección

ción de las ropas. Estos consejos no fueron atendidos y en lugar de ser procesado el enfermero charlatán, continuó fungiendo de médico, y los resultados no se hicieron esperar; la mayor parte de esta fuerza, fué atacada por la epidemia, eficazmente secundada por el peligroso charlatán.

La destrucción de los gérmenes procedentes del enfermo, puede verificarse por medio de la *incineración*, la *ebullición* y el *vapor bajo presión*, y el empleo de los *antisépticos*. La primera se obtiene más rápidamente rociando con *petróleo* o *gasolina*, los objetos que se trate de incinerar o flameando por medio del alcohol los objetos de metal contaminados. Los otros dos procedimientos necesitan aparatos especiales (estufas más o menos complicadas) para dar el resultado apetecido.

En cuanto a los antisépticos nos limitaremos a mencionar los más usados, en el orden de su actividad, y la forma bajo la cual deben aplicarse.

FORMOL.—Poderoso antiséptico, se usa en solución en el agua en distintas proporciones: Tres por ciento para inmersión; trece por ciento para pulverizaciones; veinte por ciento, evaporación al calor, para desinfección de habitaciones. En este último caso se emplean ventajosamente la mezcla de permanganato de potasio y formol (una parte del primero por diez partes del segundo) y los tubos formaldógenos del comercio.

SUBLIMADO.—Al uno por mil, en solución acuosa. *Cianuro de mercurio*, en la misma proporción; *ácido fénico* al cinco por ciento.

CREOLINA.—En solución al cinco por ciento.

SULFATO DE COBRE.—Al diez por ciento.

LECHE DE CAL.—Al veinte por ciento.

Con estos desinfectantes hay bastante para todos los casos.

AISLAMIENTO.

“Si se sometiera a los enfermos contagiosos, dice Lemoine, a esmerado aseo que mantuviera asépticas las cavidades externas y los orificios naturales del organismo y bien limpia la piel, a la vez que todos los productos excretados por él fueran cuidadosamente recogidos en vasijas, que contuvieran una cierta cantidad de desinfectante, todas las medidas ulteriores, *resultarían inútiles*.”

A esto hay que añadir la desinfección de las ropas y objetos usados por el enfermo. Otro tanto debe hacerse con las ropas de las personas que se pongan en contacto con el enfermo.

La desinfección de las manos, después de tocar un enfermo contagioso o de manejar los objetos y ropas de éste, debe hacerse

mediante un buen lavado con jabón, seguido de una fricción de alcohol a 96°.

Desde el punto de vista del peligro que presentan los productos excretados por el enfermo, se clasifican las enfermedades contagiosas de la manera siguiente:

PRIMER GRUPO.—Enfermedades cuyo germen va en las materias fecales y en la orina: *Fiebre tifoidea*, *Disentería*, *Cólera*, *Enfermedades coleriformes* y *Blenorragia*.

SEGUNDO GRUPO.—Enfermedades cuyo germen va en los productos buco-faríngeos y naso-bronquios: *Escarlatina*, *Sarampión*, *Difteria*, *Peste neumónica*, *Meningitis cerebro-espinal epidémica*, *Tuberculosis*, *Gripa*, *Pneumonía*, *Orejonas*.

TERCER GRUPO.—Enfermedades cuyo germen va en los productos cutáneos y en las secreciones: *Viruela*, (pus y costras de las pústulas) *Erisipela*, *Peste Bubónica*, *Conjuntivitis purulenta*, (pus de los ojos) y *Oftalmía granulosa*, *Tiña*, *Sarna* y *Sífilis*.

CUARTO GRUPO.—Enfermedades cuyo germen está en la sangre y en los parásitos: *Tifo exantemático*, y *Tifo espirilar*, verosíblemente *la Lepra* (pulgas, piojos y arácnidos), *Peste* (Ratas y Pulgas), *Fiebre amarilla*, Zancudos (*Stegomia fasciata*,) *Paludismo*, Zancudos (*Esanofele Maculipenes*).

DESINFECCIÓN DE OBJETOS.

El mejor procedimiento de desinfección de los instrumentos y objetos de metal consiste en el flameado, que se practica poniendo una pequeña cantidad de alcohol en una bandeja de peltre, donde se colocan aquellos, prendiéndole fuego en seguida y dejando que se consuma todo el alcohol.

DESINFECCIÓN DE ROPAS.

Las ropas se desinfectan hirviéndolas en agua con lejía de jabón o carbonato de sodio, sumergiéndolas en soluciones desinfectantes de formol, cloruro de calcio, creolina, o por medio de estufas especiales. La solución de creolina al cinco por ciento destruye en tres horas cualquiera de los gérmenes que pueden ir en las ropas.

DESINFECCIÓN DE LOCALES.

La desinfección de las habitaciones ha perdido mucho de la importancia que tenía anteriormente, desde que se ha comprobado

que los enfermos, en los casos frustráneos o ligeros, y los convalecientes son los principales propagadores de las enfermedades contagiosas. Sin embargo, hay casos en que es indispensable desinfectar los locales, carros, habitaciones, y esto se consigue por medio de las fumigaciones de azufre, o por la formaldeida que se desprende calentando el formol ó mezclándole a éste permanganato, en la proporción antes indicada.

DESINFECCIÓN DE LOS CAMPAMENTOS.

Una medida higiénica, indispensable en los campamentos, consiste en arrojar los desechos e inmundicias en un lugar distante destinado al efecto; se abrirán fosos poco profundos, para que los soldados hagan sus necesidades corporales, teniendo cuidado de poner diariamente en dichos fosos, soluciones desinfectantes y cubriéndolos cuando estén próximos a llenarse. En los Pantanos y lugares sospechosos, cercanos al campamento, se pondrá creolina o petróleo crudo.

DESINFECCIÓN DEL CAMPO DE BATALLA.

Después de levantado el campo, pasado el combate, deberá procederse a la inhumación de los cadáveres. Cuando estos sean en gran número, lo más práctico será incinerarlos, colocándolos en un amplio foso, sobre un emparrillado de leña seca, rociándolos con gasolina para activar la combustión.



CORONEL M. C. ALBERTO OVIEDO MOTA.

Sub-jefe del Servicio Sanitario del Cuartel General en el Sector de Cuautla.

Aplicación sistemática de la Quinina por la Vía Intravenosa en el Tratamiento del Paludismo

Resultados obtenidos por el Servicio Sanitario del Sector de Cuautla en la campaña de Morelos

INFORME RENDIDO EN NOVIEMBRE DE 1916 POR EL CORONEL M. C. ALBERTO OVIEDO

Es un deber profesional dar a conocer a nuestros compañeros de labores en el difícil campo de la medicina militar, todos aquellos resultados, felices o adversos, que forman el bagaje de los conocimientos individuales y que por imperfectos que ellos sean, pueden servir de base a la futura ciencia médica nacional.

Pocos médicos civiles, con excepción tal vez de los que practican en los Hospitales Metropolitanos, tienen las oportunidades de practicar en tan amplia escala como el médico militar y si todos aquellos colegas que han acompañado al Ejército Constitucionalista en sus múltiples campañas dieran a la publicidad sus observaciones en los distintos ramos de la medicina militar: cirugía de campaña, afecciones venéreas, enfermedades tropicales, higiene de los campamentos, etc., indudablemente tendríamos un acopio de importantísimas observaciones, que servirían, cuando menos, de punto de partida a trabajos de comparación y síntesis, que condujeran a mejorar los procedimientos en uso, a aceptar nuevos y todo esto en beneficio del soldado, cuyas condiciones dejan mucho que desear desde el punto de vista de la salubridad y de la higiene.

Para llevar al terreno de la práctica las conquistas de la me-

dicina y de la higiene modernas, no es bastante seleccionar el personal, mejorando sus condiciones y creando una nueva generación de médicos militares; es indispensable también facilitar a estos su labor, ilustrando, no ya a los soldados cuya ignorancia es dócil, sino a los Jefes y Oficiales que pretenden en multitud de casos dar órdenes al médico y en ciertos casos son el obstáculo, a veces insuperable, con que hemos tropezado; es necesario que el médico militar tenga completa libertad de acción, en la esfera de sus atribuciones, y que sus órdenes sean acatadas aun por los militares de más alta graduación.

Se desprende de lo primero la necesidad y al mismo tiempo la conveniencia de que todos y cada uno de los que pertenecemos al Cuerpo Médico Militar cooperemos dentro de la esfera de nuestros conocimientos y de nuestra experiencia a ilustrar el criterio del Superior por medio de informes cuidadosamente recogidos que sirvan para el objeto indicado.

Las condiciones especiales en que se realizaron los trabajos de que voy a dar cuenta, por la falta de personal (pues sólo tuve como auxiliar efectivo al Capitán Primero Antonio Bravo y por breves días al entonces Mayor Médico Cirujano Joaquín Mota); por la escasez de ampolletas de soluciones de quinina durante los meses de Junio y Julio (I); por las necesidades de la campaña, que nos obligaron a dejar en los puestos avanzados a la mayoría de los enfermos y finalmente por la carencia de útiles de laboratorio nos fué imposible recabar todos y cada uno de los datos documentados indispensables para formar la historia circunstanciada de la campaña antipalúdica en el sector de Cuautla. Es por esto que algunos puntos de gran interés quedan como simples proposiciones en estudio, cuya veracidad requiere amplia y documentada comprobación, limitándose el fruto de nuestros trabajos a un solo punto de interés práctico: *la aplicación sistemática de las soluciones concentradas de quinina por la vía intravenosa en el tratamiento del paludismo.*

ALGUNOS ANTECEDENTES.

Desde el año de 1912 recomendaba a mis alumnos de la Clase de Bacteriología en la Escuela Médica Michoacana, el uso de las inyecciones intramusculares de quinina a dosis fuertes para combatir el paludismo, aplicándolas en el momento de iniciarse la elevación de temperatura durante el acceso febril. Fundábame en la noción biológica establecida por la escuela francesa de Argel de que el hematozoario es más sensible a la acción de la quinina en sus

formas extraglobulares (merozoito y esporozoito). Y como la eclo- ción de los cuerpos margaritoides corresponde al principio del acce- so febril (faz de escalofrío), surge de aquí la necesidad de impreg- nar el medio sanguíneo de quinina en estos momentos.

De este modo se explican los antiguos métodos empíricos fran- cés é italiano que recomendaban la quinina por la vía digestiva en dosis fraccionadas que deberían empezarse a tomar algunas horas antes del acceso palustre.

Ahora bien, la absorción de la quinina (en cualquiera de sus formas) por la vía digestiva es infiel a dosis fuertes (de 1 gr. a 2 grs. que son necesarios), y tiene inconvenientes verdaderamente se- rios en algunos casos. De aquí que la inyección intramuscular de soluciones de sales solubles de quinina constituyera en su época un adelanto de verdadera importancia en el tratamiento del paludis- mo, por su absorción más rápida y segura que permite una acción más intensa en el momento deseado. Pero las inyecciones intra- musculares de preparados de quinina tienen el grave inconvenien- te de producir abscesos o cuando menos empastamientos muy dolo- rosos, debido a que las soluciones un poco concentradas tienden a provocar "fenómenos de necrosis aséptica más o menos extensa" (Pouchet).

La práctica adquirida en el uso de la vía intravenosa para la aplicación de soluciones mercuriales y los buenos resultados obte- nidos por medio de ella sin los inconvenientes de la acción tópica muy semejante con los preparados mercuriales que con los de qui- nina, me condujo por analogía a generalizar el uso de la vía intra- venosa para la aplicación de las soluciones concentradas de clorhi- drosulfato y bicloruro de quinina, únicas de que podía disponer, en el tratamiento del paludismo. Debo confesar, sin embargo, que si hubiera podido disponer de los elementos necesarios habría re- currido a las soluciones de Bacelli o de Neuzmann antes de ensayar las soluciones concentradas.

DATOS ESTADÍSTICOS.

Pocos días después de la toma de Cuautla por las fuerzas del Cuerpo de Ejército de Oriente, empezaron a presentarse entre los soldados, los primeros casos de paludismo y en los primeros días de Junio la terrible epidemia se propagaba de tal manera que hubo corporaciones en las cuales todos sus elementos fueron atacados, incluso las mujeres e hijos de los soldados: en otras el número de enfermos fué de 95% y solamente un batallón, formado de indíge-

nas de la Huasteca Hidalguense, fué el único que tuvo contados enfermos en los primeros meses.

Desde los primeros casos empezamos a aplicar inyecciones de clorhidrosulfato y bicloruro de quinina por la vía intravenosa en dosis de 0.25 gr. 0.50 gr. y 1 gr. con resultados halagadores que indujeron al suscrito a recomendar a todos los médicos que operaban en esa región pusieran en práctica el procedimiento. Con fecha 9 de Junio se remitió a la superioridad el primer informe comprendiendo 139 casos debidamente registrados. De la fecha mencionada al día 14 del mismo mes fueron inyectados 76 enfermos. Del día 14 al día 20 se inyectaron 747 enfermos y del día 28 de Junio al 23 de Julio fueron inyectados 1,030 enfermos.

Las cifras anteriores se refieren solamente a los casos debidamente registrados, pues, fuera de estos, hubo numerosos casos tratados por el mismo procedimiento, tanto por el personal directamente a mis órdenes como por el de otras Secciones Sanitarias, pero no se toman en cuenta por falta de datos. Tampoco se incluyen los informes relativos a Agosto, Septiembre, Octubre y Noviembre, que comprenden un total de 130 enfermos inyectados.

En los mencionados meses de Junio y Julio fueron encamados 177 enfermos palúdicos en el Hospital Militar de Cuautla, 18 de los cuales tuvieron tifo-paludismo, todos ellos fueron sometidos al tratamiento por la Vía intravenosa y se registraron un total de 12 defunciones; siendo de advertirse que por las necesidades de la campaña, que nos obligaron a dejar a los enfermos palúdicos en las avanzadas, fueron encamados solamente los palúdicos graves. Del día 1º de Agosto al día último de Noviembre fueron encamados 223 palúdicos, 4 de ellos de tifo-paludismo, con un total de 22 defunciones.

PROCEDIMIENTO EMPLEADO.

El procedimiento empleado se funda principalmente en los descubrimientos relativos a la acción de la quinina sobre el hematozoario extraglobular y en la tolerancia del medio interno para soluciones medicamentosas aplicadas directamente por la vía intravenosa.

La dosis empleada varió de 0.15 gr. en los niños, 0.25 gr. en las mujeres y 0.50 gr., 1.00 gr. y 1.50 gr. en los adultos.

De las 1,992 inyecciones que comprenden nuestros registros de los meses de Junio y Julio, 58 fueron de 0.25 gr., 1,849 de 0.50 gr., 1 de 0.75 gr. y 85 de 1.00 gr.

En la mayoría de los casos mencionados se aplicó la inyección

al iniciarse el acceso febril o en el transcurso de éste, especialmente en los casos que resistieron a la 2ª inyección en los cuales se aplicó invariablemente una dosis de 1.00 gr. en el momento del escalofrío. Del total mencionado 1,525 casos figuran en los registros como de 1ª inyección. •

En los enfermos encamados cuyo tratamiento pudo realizarse de una manera sistemática y bajo nuestra directa vigilancia, el procedimiento seguido consistió en la aplicación de 3 a 4 inyecciones intravenosas de 0.50 gr. a 1.00 gr. según los casos (en las formas tíficas o perniciosas la dosis mínima fué de 1.00 gr.). En los casos de mediana intensidad de las formas terciana o cuotidiana, las inyecciones indicadas se distribuyeron en la forma siguiente:

CUOTIDIANA.—Una inyección cada 24 horas en los momentos correspondientes a la eclosión de los ezquizontes.

TERCIANA.—Una inyección cada 48 horas en los momentos de eclosión de los ezquizontes. (fase del escalofrío).

DOBLE TERCIANA.—Lo mismo que para la cuotidiana.

En los casos de *reinfección*, *fiebre biliosa hemoglobínúrica*, *tifo-paludismo* o *pernicioso* la primera inyección debe ser por lo menos de 1.00 gr. pudiendo repetirse esta dosis 12 horas después si no se nota modificación alguna, en los tres últimos casos mencionados, procurando hasta donde sea posible aplicar dicha primera inyección en el momento de una remitencia y cuando empiece a elevarse de nuevo la curva termométrica. Las inyecciones ulteriores podrán reducirse a una dosis de 0.50 gr. cada una.

A este propósito debemos citar aquí el caso del Coronel X..... quien después de varios ataques de paludismo sufrió un acceso de fiebre biliosa hemoglobínúrica, bastante serio al pasar del clima cálido de Cuautla al clima frío de Amecameca. El cuadro impresionante que presentaba el enfermo, al llegar a esta última población, se hizo más grave al presentarse la anuria después de aplicada una inyección intravenosa de bicloruro de quinina de 1.00 gr. En los primeros momentos que siguieron a la aplicación de la quinina todos los síntomas se exacerbaron en forma que llegamos a temer un desenlace funesto; la anuria, como decimos antes, se hizo completa, la intolerancia gástrica llegó al extremo, los vómitos biliosos y las evacuaciones aumentaron. Como único tratamiento se prescribió agua eterocloroformada y ventosas secas en la región lombar. Ocho horas después el cuadro había cambiado completamente: la fiebre desapareció, se restableció la función renal, los vómitos y la diarrea disminuyeron notablemente y al tercer día desaparecieron completamente; cinco días después el enfermo era dado de alta.

TÉCNICA DE LA INYECCIÓN INTRAVENOSA.

Acostado el sujeto, a quien se va a inyectar, en una mesa de curaciones, extiende su brazo sobre una mesa de cristal cubierta con una servilleta aséptica.

Un ayudante pasa un algodón impregnado en tintura de yodo reciente (y diluida al tercio) sobre la región del pliegue del codo. No debe lavarse previamente por ningún motivo y cuando mucho en casos de marcado desaseo, se limpiará la región con algodones empapados en gasolina yodada.

El Operador con las manos debidamente desinfectadas arma su jeringa, tomando siempre la aguja por la montadura y el émbolo por la cabeza; una vez fuera la jeringa puede utilizarse el agua en que se hirvió ésta para tibiarse la ampolleta.

Una vez llena la jeringa el operador toma un algodón impregnado en alcohol y limpia el yodo de la región (la inyección puede aplicarse en cualquier parte de los miembros donde haya una vena accesible).

Entretanto el ayudante ha ligado el miembro y el sujeto hace movimientos de flexión y extensión para hacer resaltar el vaso.

El operador fija la vena con los dedos pulgar e índice de la mano izquierda y de un solo golpe hace entrar la aguja, dando a ésta la inclinación de un ángulo muy agudo sobre la piel, casi paralela a ésta. Si la piel del sujeto es dura o la aguja un poco gruesa, es ventajoso introducir primero la aguja debajo de la piel y en seguida penetrar al vaso.

Introducida la aguja dentro del vaso se hace avanzar ésta un centímetro, más o menos, y en seguida se aspira suavemente: si la aguja está bien colocada la sangre pasa al cuerpo de bomba formando hilo grueso. Entonces se ordena al ayudante aflojar la ligadura y después de esto se hace pasar el líquido poco a poco, rechazando la última parte con la cual queda por lo general la sangre aspirada.

La aguja será extraída de un solo golpe y con el pulgar de la mano izquierda se hará presión lateralmente, con lo que basta para que se pierdan las relaciones de los planos perforados y se haga suficiente presión sobre el vaso para impedir la salida de la sangre. En seguida hágase levantar el brazo al enfermo para desalojar el líquido rápidamente a fin de evitar el contacto prolongado de éste con la pequeña herida venosa.

RESULTADOS OBTENIDOS.

En la gran mayoría de los casos observados, principalmente en los que fueron inyectados en el momento del escalofrío, la inyección de 0.50 gr. fué suficiente para cortar los accesos febriles. Sin embargo de esto, no se debe creer que se ha conseguido la destrucción total de los hematozoarios, pues los accesos reaparecen al cabo de pocos días si el enfermo no vuelve a inyectarse.

Las inyecciones intravenosas de soluciones concentradas de sales de quinina (Bicloruro o Clorhidrosulfato) aplicadas con la técnica descrita, en el tratamiento del paludismo, producen la totalidad de la acción parasicida de la quinina, en el momento en que el hematozoario se encuentra fuera del glóbulo y es más accesible a la acción del medicamento: sin los inconvenientes de las vías digestiva e intramuscular.

Las inyecciones intravenosas de soluciones concentradas de quinina presentan, no obstante, un serio *peligro* y una verdadera *incomodidad*, pudiendo evitarse uno y otra si se siguen al pie de la letra las recomendaciones detalladas en la técnica seguida por nosotros.

El peligro consiste en inyectar fuera del vaso parte de la solución de quinina, pues por pequeña que sea la cantidad extravasada provocará intensos fenómenos inflamatorios en el tejido conjuntivo perivascular, acompañados de fuertes dolores, pudiendo llegar hasta la formación de un absceso aséptico.

Es necesario insistir en que se evita este accidente, sujetándose estrictamente a nuestra técnica y suspendiendo inmediatamente la inyección si el enfermo acusa un dolor vivo. La inyección bien aplicada es indolora y cuando mucho el enfermo experimenta una ligera molestia a lo largo del vaso después de la inyección. En el caso desgraciado en que se inyecte fuera del vaso algo de la solución, deberán hacerse frecuentes aplicaciones húmedas y calientes, lo más calientes que el enfermo las soporte, durante algunas horas.

Si no se hace acostar al enfermo durante la inyección y no se aplica esta de una manera paulatina, se produce un vértigo acompañado de convulsiones y pérdida del conocimiento, que si bien es de corta duración y no deja malestar alguno al enfermo, constituye sin embargo, una verdadera molestia que se puede evitar en la forma indicada. Si a pesar de estas precauciones se presenta el

vértigo, se domina éste haciendo aspirar al enfermo un poco de amoniaco o de éter sulfúrico.

Pasemos ahora a ocuparnos del procedimiento preventivo que unido al curativo descrito pudiera denominarse "método mexicano de quinización preventiva y curativa" ya que presenta apreciables diferencias con respecto a los métodos recomendados hasta ahora.

MÉTODO INMUNIZANTE.

Permítaseme, antes de seguir adelante, entrar en algunos detalles históricos, bien conocidos por los compañeros de profesión, pero totalmente ignorados por personas que han querido ver en la campaña contra el paludismo algo distinto de lo que ha sido en el fondo y que no han tenido empacho en ocuparse del asunto por medio de la prensa.

El paludismo es conocido desde tiempo inmemorial en la India con el nombre de Mbu; probablemente es causa indirecta del color de la raza mongólica (?); se le atribuye la decadencia de Grecia, hace siglos que asola la Campiña Romana y es el azote de la mayoría de las regiones tropicales del globo, constituyendo la más extendida de las endemias.

Pocos capítulos de la Patología humana, con excepción tal vez del que se refiere a la sífilis, presenta una historia tan brillante y llena de descubrimientos que hoy vemos como triviales y han exigido, sin embargo, todo el esfuerzo creador del genio y la constancia infatigable de una pléyade de eminentes sabios. Desde el día 20 de Noviembre de 1880 en que Laverán anunció a la Academia de Medicina de Francia que había descubierto el parásito del paludismo, los descubrimientos se van encadenando hasta llegar al año de 1904 en que Ross se hace acreedor al premio Nobel por sus interesantísimos descubrimientos relativos al papel del zancudo en la transmisión del hematozoario. Grassi establece que el Anopheles es el mosquito propagador; Manson realiza en el organismo de su hijo una experiencia comprobante y Rees lo imita en su propia persona.

Comprobado el papel del mosquito como transmisor del paludismo, se ha buscado la forma más eficaz de evitar la propagación de la enfermedad por dos medios que se completan entre sí; el primero que se impone como de mayor eficacia busca la destrucción del zancudo, adulto o en la forma de larva; el segundo tiende a producir en el interior del organismo humano un medio adverso al desarrollo del hematozoario.

Se persigue al mosquito adulto: destruyendo la maleza, canalizando las corrientes de agua *en los bordes de las cuales, si están cubiertos de hierba, se estacionan los zancudos; haciendo grandes fogatas al atardecer, en los alrededores de los puntos donde abundan estos insectos.*

Otros medios hay de "protección," como las telas de alambre en las puertas y ventanas de las habitaciones; el uso de candelillas y conos de polvo de crisantema que al quemarse producen un humo más o menos denso que adormece a los moscos; la aplicación de pomada alcanforada en las partes descubiertas de la piel.

La destrucción de las larvas se consigue fácilmente cuando se trata de pantanos, charcos o corrientes de agua no utilizada para usos domésticos o riego de campos de labranza; basta una cantidad relativamente corta de petróleo crudo que extendiéndose en ligera capa sobre la superficie del agua, impide a las larvas respirar y las destruye por asfixia. Si se trata de corrientes de agua que sirvan para surtir de este líquido a las pequeñas poblaciones o para el riego de los campos de labranza, entonces el problema es más difícil y la única medida práctica consiste en mantener limpios de hierba los bordes de los caños y evitar que se asolven o derramen formando charcos.

Hay circunstancias, casi siempre de origen económico, que impiden poner en práctica los medios de protección o destrucción indicados y entonces queda como último y eficaz recurso la quinización preventiva por cualquiera de los métodos ya experimentados: el de Koch, el italiano y el francés, siendo este último el que he practicado con resultados de los que me ocuparé en seguida.

Antes de pasar adelante, es necesario indicar que la quinina no obra en ninguno de estos procedimientos como inmunizante propiamente dicha, sino como curativa y si evita la aparición de los accesos es porque destruye el parásito tan pronto penetra éste al organismo humano.

Partiendo Koch de la creencia que la inmunidad relativa observada en los criollos de las regiones palustres se debe a los ataques que sufren durante la niñez (lo que les daría cierta tolerancia a la infección más bien que inmunidad) recomienda se haga el análisis de la sangre en todos los individuos de una región dada, especialmente en los niños, y que a los *portadores* de parásitos se les someta a la acción de la quinina a dosis de 0.10 gr. para los niños y de 1.00 gr. a los adultos, estas dosis deberán darse dos días seguidos, después de los cuales se dejará descansar al sujeto ocho días para continuar así el tratamiento durante largos meses.

Las dificultades principales del procedimiento de Koch, estriban en el trabajo que exige el análisis de la sangre de todos los individuos de una región medianamente poblada y lo difícil que es en algunos casos, el diagnóstico del paludismo latente, a pesar del examen hematológico. Los italianos han allanado el obstáculo, generalizando el uso de la quinina a todos los habitantes de la región palúdica y distribuyéndola a la dosis cotidiana de 0.20 gr. para los niños (en forma de tanato de quinina) y de 0.40 gr. para los adultos, combatiendo los accesos, si se presentan, con dosis variables de 1.00 gr. a 1.60 gr.

En Argel y en las Colonias de la India, principalmente, los franceses, han puesto en práctica un procedimiento que difiere poco de los anteriores y consiste en dar dosis cotidianas 0.15 gr. a 0.25 gr. de sulfato de quinina durante seis a ocho días seguidos de un periodo igual de reposo.

En el mes de Agosto pudimos pasar del terreno meramente terapéutico al profiláctico gracias a las cantidades de sulfato de quinina que me proporcionaron la Proveduría General de los Hospitales Militares y la Jefatura del Servicio Sanitario del Cuerpo de Ejército de Oriente.

Hasta entonces, las sales de quinina de que disponíamos fueron utilizadas por la vía digestiva como curativas, pues ya he indicado por qué conjunto de circunstancias nos habían faltado ampollas. En el mencionado mes de Agosto giré una circular a todos los médicos de mi sector disponiendo se distribuyera el sulfato de quinina *manu longa* a título de profiláctico y a dosis más adelante mencionadas, a fin de evitar la exacerbación de la endemia a la salida de las aguas.

Los resultados correspondieron en gran parte al fin deseado, no obstante el poco cuidado con que vieron muchos de los soldados nuestras recomendaciones; los informes de Septiembre acusan muy poca diferencia respecto a los de Agosto y Octubre: es decir, la exacerbación temida no se presentó.

A fines de Octubre publiqué unos CONSEJOS PRACTICOS DE HIGIENE A LOS JEFES Y OFICIALES, recomendando entre otras cosas el uso de sulfato de quinina como profiláctico a la dosis de 0.20 gr. diarios en dos tomas, una por la mañana y otra por la noche, durante diez días consecutivos seguidos de diez días de reposo y es

to durante todo el tiempo de permanencia en una región palustre y algunas semanas después de salir de ésta. El buen resultado de este procedimiento lo había ensayado en mí mismo, en algunos miembros del personal a mis órdenes y en individuos, bien contados por cierto, cuya cultura permitió realizar el ensayo. Por mi parte sólo siento haber suspendido demasiado pronto el uso del sulfato de quinina, de regreso en Amecameca, dando lugar a un fuerte acceso, seguido de algunos días de malestar y decaimiento, pero felizmente combatido con una inyección intravenosa de 0.50 gr. de cacodilato de sodio, no habiéndome inyectado quinina por encontrarme solo en el lugar mencionado y haberme tenido que aplicar yo mismo la inyección. Muy semejante es el caso de mi practicante el Capitán 1º Antonio Bravo, quien tuvo un solo acceso febril que dominó con una sola inyección intravenosa de bicloruro de quinina de 1.00 gr., continuando después el uso del sulfato en la forma dicha.

Aplicando los resultados obtenidos por medio de las inyecciones intravenosas al tratamiento preventivo, puede éste concretarse en las dos cláusulas siguientes:

1ª—La destrucción de los hematozoarios en los *portadores* de estos parásitos puede obtenerse por medio de las inyecciones intravenosas de soluciones concentradas de bicloruro o clorhidrosulfato de quinina (tituladas a 0.25 gr. por c. c. o a 0.50 gr. por c. c.) a dosis de 0.25 gr. a 0.50 gr.; reservándose la vía digestiva para la aplicación ulterior cotidiana de 0.20 gr. de sulfato de quinina (0.10 por la mañana y 0.10 por la tarde) durante diez días seguidos, dejándose después descansar al palúdico un tiempo igual. En los niños se reducirán las dosis en proporción a la edad.

2ª—Todo individuo que habite en una región palúdica deberá tomar diariamente una dosis mínima (en los adultos) de 0.20 gr. distribuida en dos partes, mañana y tarde, durante diez días consecutivos, descansando un tiempo igual y reanudando el tratamiento por todo el tiempo que permanezca en el foco palúdico. Estas recomendaciones deberán observarse con todo rigor a la entrada y salida de las aguas, épocas en que la epidemia aumenta por el mayor número de zancudos que entonces se observa.

EN RESUMEN.

La curación del paludismo puede obtenerse por medio de las inyecciones intravenosas de soluciones concentradas de bicloruro o de clorhidrosulfato de quinina a dosis de 0.10, a 0.20 para los niños, según la edad; 0.25 a 0.50 gr. para las mujeres y 0.50 a 1.50 gr. para los adultos, según los casos. Las inyecciones deberán aplicarse en el momento en que se inicie el acceso (eclosión de los cuerpos en margarita) o en las horas correspondientes si los accesos se suprimen después de la primera inyección.

Destruídos los parásitos existentes en el interior del organismo se sujetará al individuo al método preventivo de las pequeñas dosis por todo el tiempo que permanezca en la región palustre. La dosis inmunizante es de 0.20 diarios para los adultos, distribuidos en dos tomas, una por la mañana y otra por la tarde (con los alimentos) durante diez días seguidos de otros tantos de reposo.

NOTAS.— A mediados del mes de Mayo los zapatistas volaron e incendiaron en Eslava un importante convoy Sanitario en el cual iban, entre valiosas medicinas e implementos del Servicio, diez mil ampolletas de bicloruro de quinina destinadas a la campaña antipalúdica.

La solución de Bacelli para inyecciones intravenosas es la siguiente:

Clorhidrato de quinina .	0.75 gr.
Cloruro de sodio . . .	1.00 „
Agua destilada. . . .	10.00 „

Y la de Neuzmann:

Clorhidrato de quinina .	1.00 gr.
Cloruro de sodio. . .	0.75 „
Agua destilada. . . .	100.00 „



CORONEL M. C. IGNACIO SÁNCHEZ NEIRA.
Jefe del Servicio Sanitario del Cuerpo de Ejército de Oriente.

Algunos datos históricos relativos al Servicio Sanitario del Cuerpo de Ejército de Oriente

Al tomar el Cuerpo de Ejército de Oriente la capital de la República en Julio del año próximo pasado el Servicio Sanitario estaba formado por un reducido grupo de médicos, algunos de ellos ni siquiera titulados, unas cuantas enfermeras y algunos ambulantes.

El personal médico se distribuía de la manera siguiente:

CUARTEL GENERAL.

Tenientes Coroneles M. C. Ignacio Sánchez Neira.

„ Alberto Oviedo y Carlos Campero.

BRIGADA "COSIO ROBELO."

Coronel M. C. Jorge G. Bluhm.

SEGUNDA DIVISIÓN DE ORIENTE.

Mayor M. C. Joaquín Mota; Mayor (no titulado) Teodomiro Angeles; Mayor (no titulado) Enrique Barosio.

Brigada "17"

Tte. Cor. M. C. Celso Escobar y Mayor Angel Peña.

A pesar de este reducido personal, el Servicio Sanitario cumplió debidamente su misión atendiendo asidua y empeñosamente a los heridos y a los enfermos que se registraron durante la campaña.

Una vez tomada definitivamente la capital el entonces Tte. Coronel Ignacio Sánchez Neira procedió con actividad y empeño a organizar el Servicio Sanitario de todo el Cuerpo de Ejército de Oriente, siendo eficazmente secundado en esta labor por el Jefe del Detall Mayor Carlos Oviedo.

El Doctor Ignacio Sánchez Neira, que pudiera presentarse como el modelo del SELF MADE MAN, ganó en buena lid en los Estados Unidos su título de médico, poniendo sus energías y sus conocimientos al servicio de la Revolución tan pronto regresó a México ya doctorado. Sus dotes de organizador activo e inteligente las puso de manifiesto en la época de que hablamos, pues llegó a organizar las Secciones y servicios de las distintas corporaciones proveyéndolas abundantemente de todos los elementos necesarios para la campaña.

Al iniciarse el avance sobre Cuernavaca el Servicio Sanitario del Cuerpo de Ejército de Oriente contaba con los siguientes elementos:

Cincuenta y siete médicos, de los cuales: cuatro Coroneles, quince tenientes Coroneles y treinta y ocho Mayores, dos de estos últimos regionales.

El número total de enfermeras era de ciento veintitrés, de las cuales, treinta de primera y noventa y tres de segunda, sin contar la servidumbre de afanadoras, cocineras y galopinas.

El número de practicantes era de setenta y seis; nueve dentistas; ocho veterinarios; doce farmacéuticos y trescientos veintiocho ambulantes. A esto hay que añadir el batallón escolta de Trenes Sanitarios al mando del mayor Elías Neyra y formado por cuatrocientas plazas y las oficinas del detall a cargo del mayor Carlos Oviedo y cuyo personal estaba formado por tres mecanógrafas, tres escribientes y un farmacéutico.

Al terminar el mes de Diciembre el personal quedó reducido a lo siguiente: cuarenta médicos, de los cuales: cinco coroneles, ocho tenientes coroneles y veintisiete mayores médicos.

El número de enfermeras se redujo también a ciento siete, de las cuales: veintiocho de primera y setenta y nueve de segunda.

De los practicantes quedaron: cincuenta y siete. En cambio el número de veterinarios se aumentó a catorce; en tanto que el número de farmacéuticos se redujo a diez y el de ambulantes a doscientos cuarenta.

El batallón escolta de los Trenes Sanitarios fué incorporado a otra corporación y en cuanto a la oficina del detall sufrió ligeros cambios, quedando sin embargo con una planta de empleados más o menos igual.

A fines de Septiembre el General en Jefe del Cuerpo de Ejército de Oriente, D. Pablo González, propuso a la Secretaría de Guerra y esta aceptó de acuerdo con el C. Primer Jefe D. Venustiano Carranza el ascenso de algunos de los médicos del Servicio Sanitario, entre los cuales citaremos a los Ttes. Coroneles Ignacio Sánchez Neira y Alberto Oviedo Mota, que fueron ascendidos al grado inmediato, lo mismo que los Mayores Joaquín Mota, Melchor Santos Grande y Marcos Juárez.

Tales son los principales datos estadísticos relativos al Servicio Sanitario del Cuerpo de Ejército de Oriente que nos hemos visto obligados a condensar en breves líneas por falta de espacio.

México, Diciembre de 1916.



